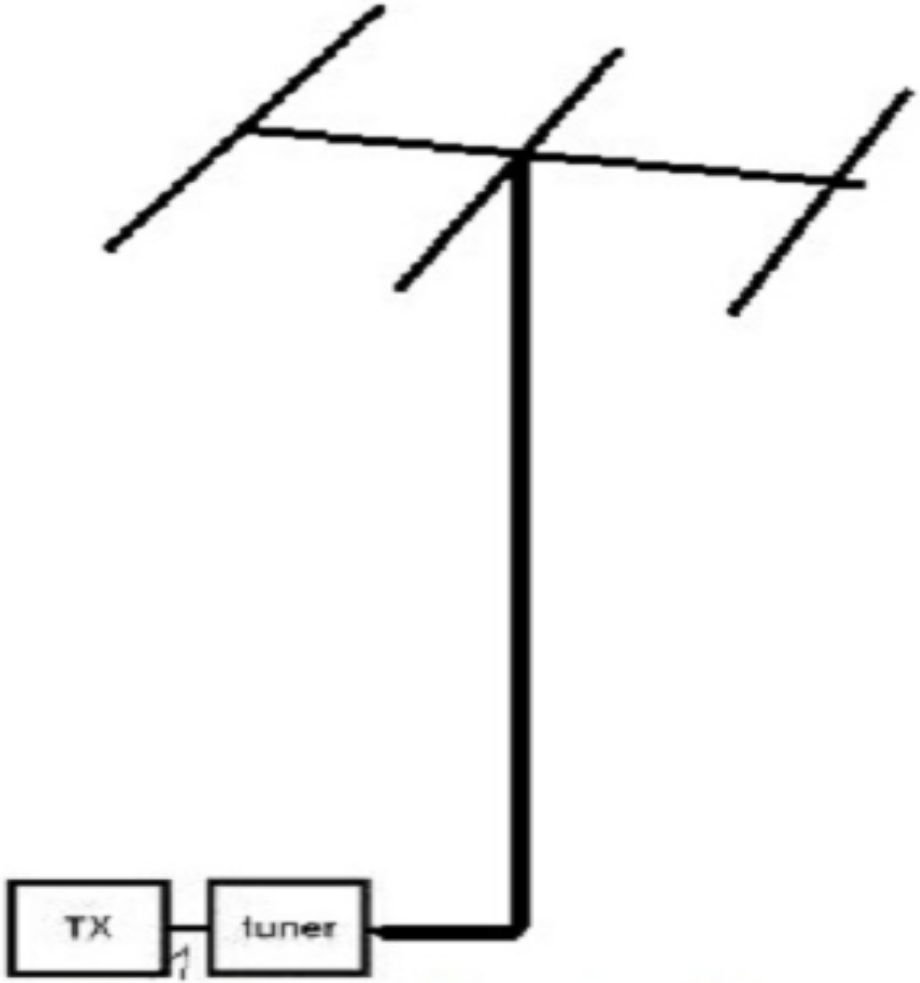
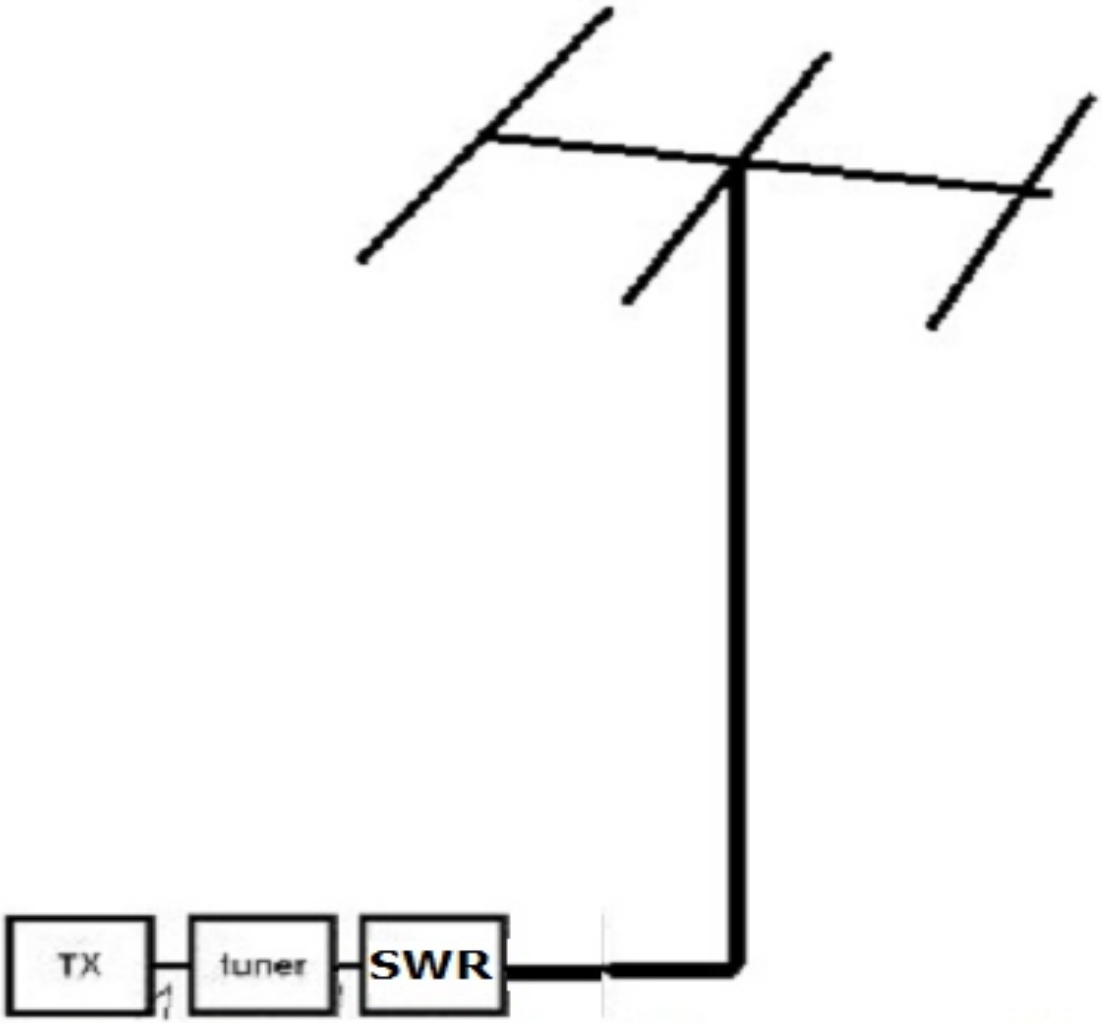
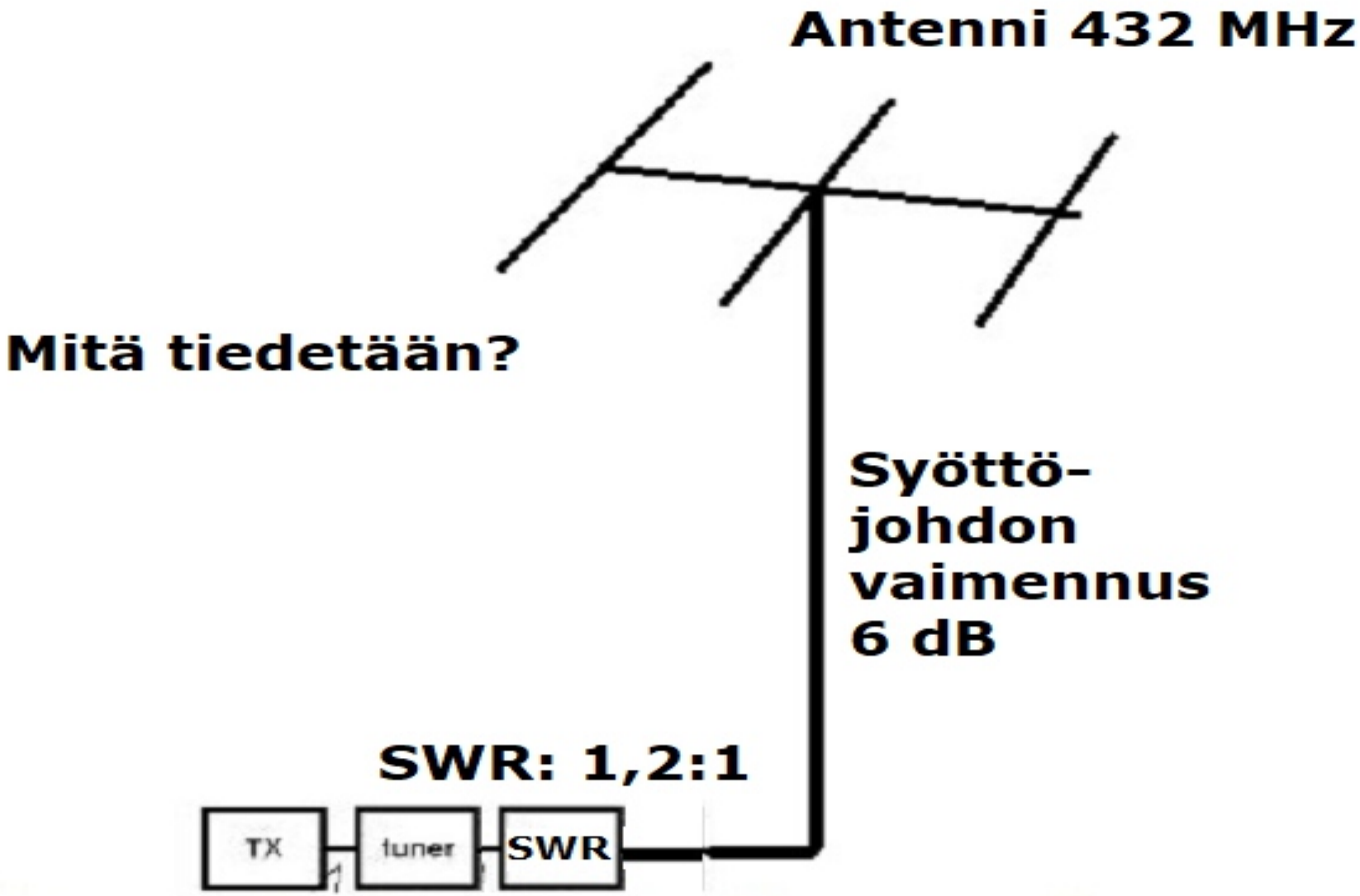
(06006) Mittaat 432 MHz:n alueella antennikaapelin alapäässä seisovan aallon suhteeksi (SWR) 1,2. Koaksiaalikaapelin vaimennus on 6 dB. Mittauksen perusteella voidaan todeta, että		
+	oikein	(+) SWR on antennin puoleisessa päässä liian suuri eli antenni on huonosti sovitettu antennikaapeliin
+	oikein	(+) antenni on syytä sovittaa antennikaapeliin
-	väärin	(-) antennijärjestelmä on kunnossa
-	väärin	(-) antennin huonoa sovitusta voidaan parantaa antenninvirityslaitteella, joka on kytketty antennikaapelin lähettimen puoleiseen päähän



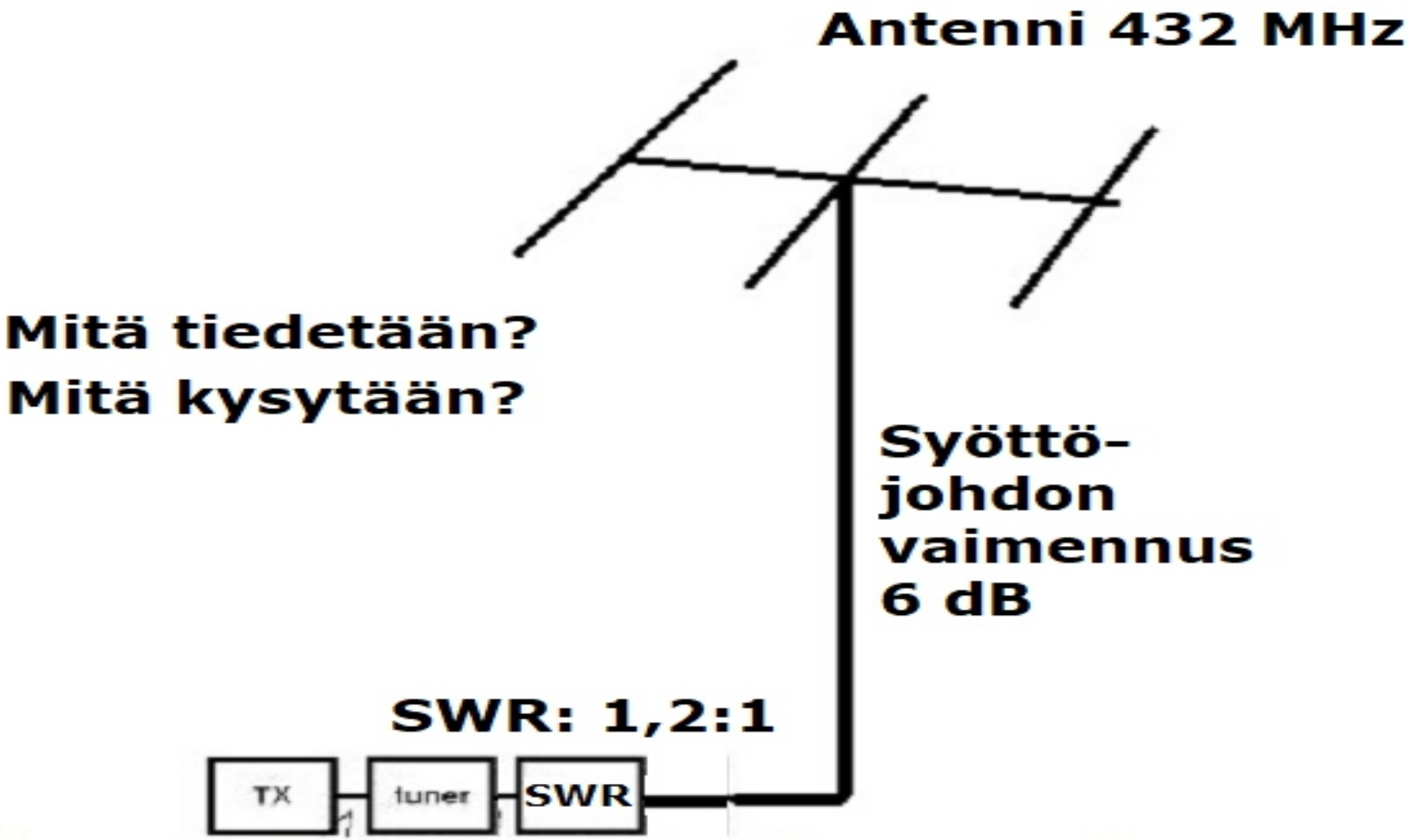
"Antenninvirityslaite ei viritä antennia vaan sovitta lähettimen syöttöjohtoon."



"Antenninvirityslaite ei viritä antennia vaan sovitta lähettimen syöttöjohtoon."

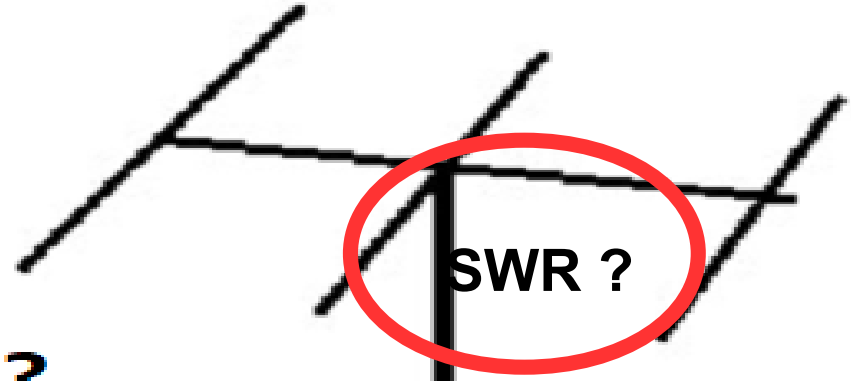


"Antenninvirityslaite ei viritä antennia vaan sovitta lähettimen syöttöjohtoon."



"Antenninvirityslaite ei viritä antennia vaan sovitta lähettimen syöttöjohtoon."

Antenni 432 MHz



Mitä tiedetään?
Mitä kysytään?

1) SWR syöttöpisteessä?
2) Onko järj. kunnossa?
3) Tuleeko antenni sovittaa kaapeliin?
4) Voiko sovitusta parantaa antenninvirityslaitteella?

Syöttö-johdon vaimennus 6 dB

SWR: 1,2:1

"Antenninvirityslaite ei viritä antennia vaan sovitta lähettimen syöttöjohtoon."

$$\mathrm{SWR} = \frac{1 + \sqrt{P_r / P_f}}{1 - \sqrt{P_r / P_f}}.$$

Paljonko on palautuva teho SWR-mittarissa?

$$\mathrm{SWR} = \frac{1+\sqrt{P_r/P_f}}{1-\sqrt{P_r/P_f}}.$$

Ratkaistaan:

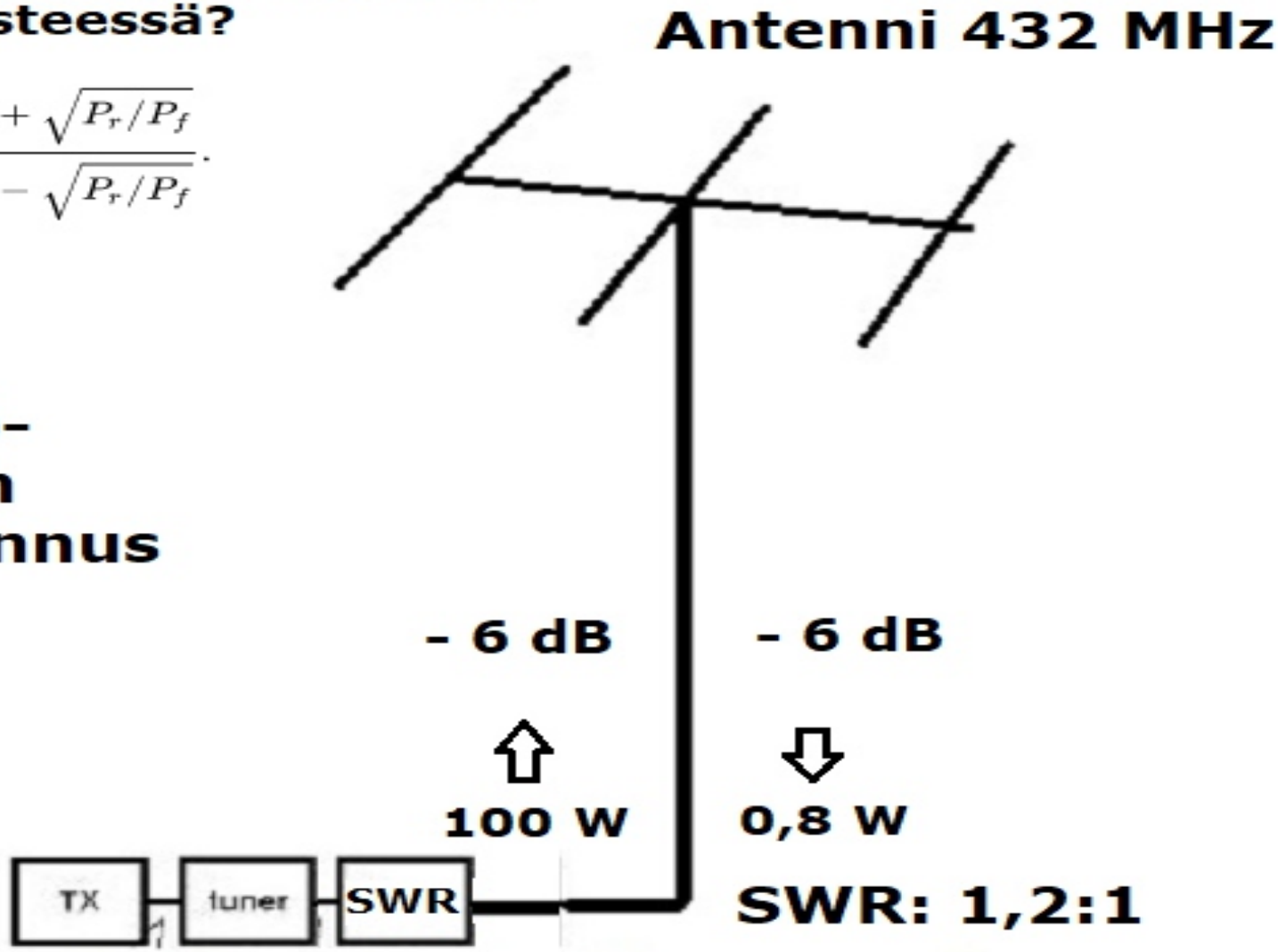
$$1{,}2 = \frac{1+\sqrt{x/100}}{1-\sqrt{x/100}}$$

x= = 0,8 W

"Antenninvirityslaite ei viritä antennia vaan sovitta lähettimen syöttöjohtoon."

Paljonko on SWR antennin syöttöpisteessä?

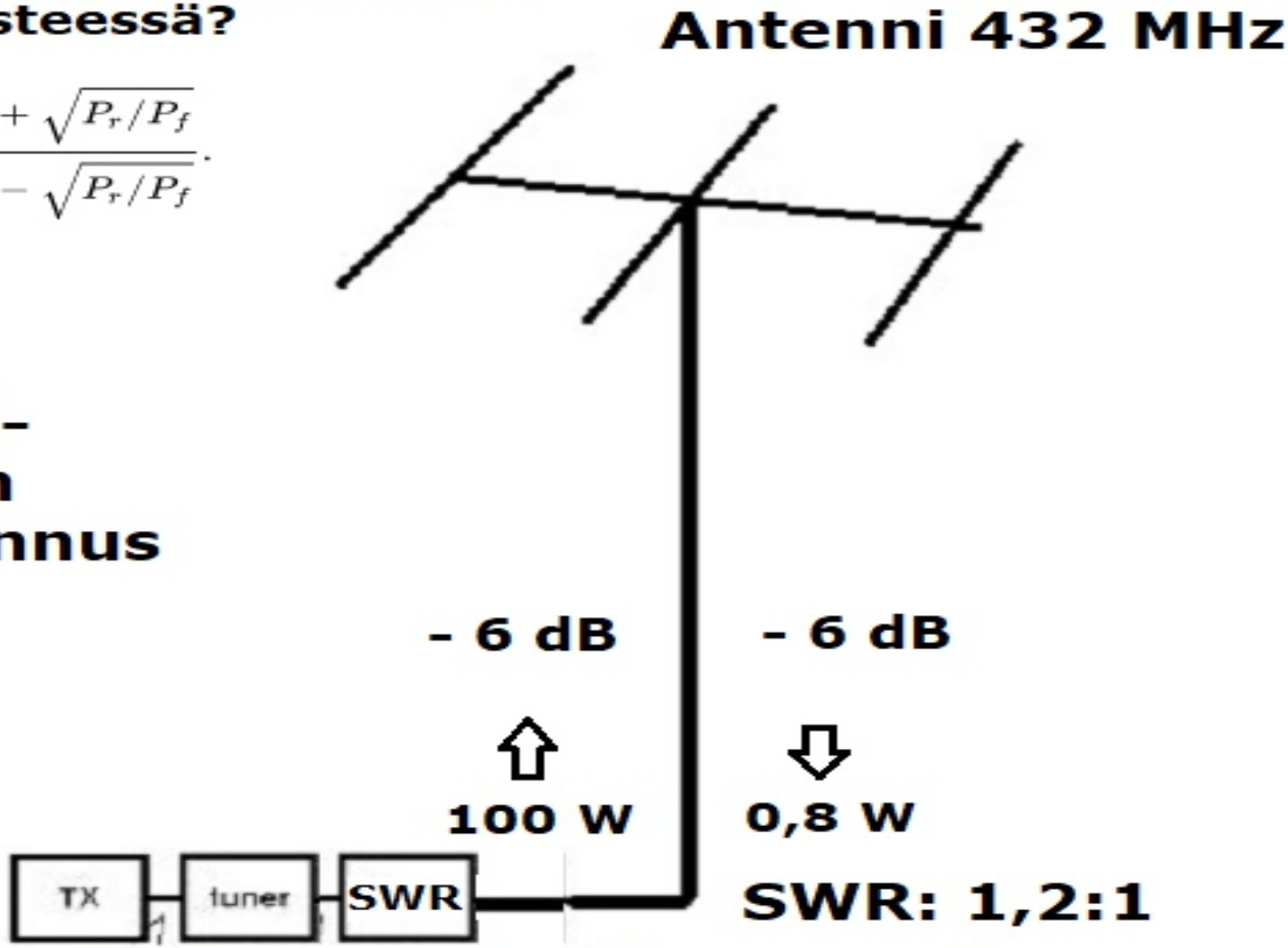
$$\mathrm{SWR} = \frac{1+\sqrt{P_r/P_f}}{1-\sqrt{P_r/P_f}}.$$



"Antenninvirityslaite ei viritä antennia vaan sovitta lähettimen syöttöjohtoon."

Paljonko on SWR antennin syöttöpisteessä?

$$\mathrm{SWR} = \frac{1+\sqrt{P_r/P_f}}{1-\sqrt{P_r/P_f}}.$$



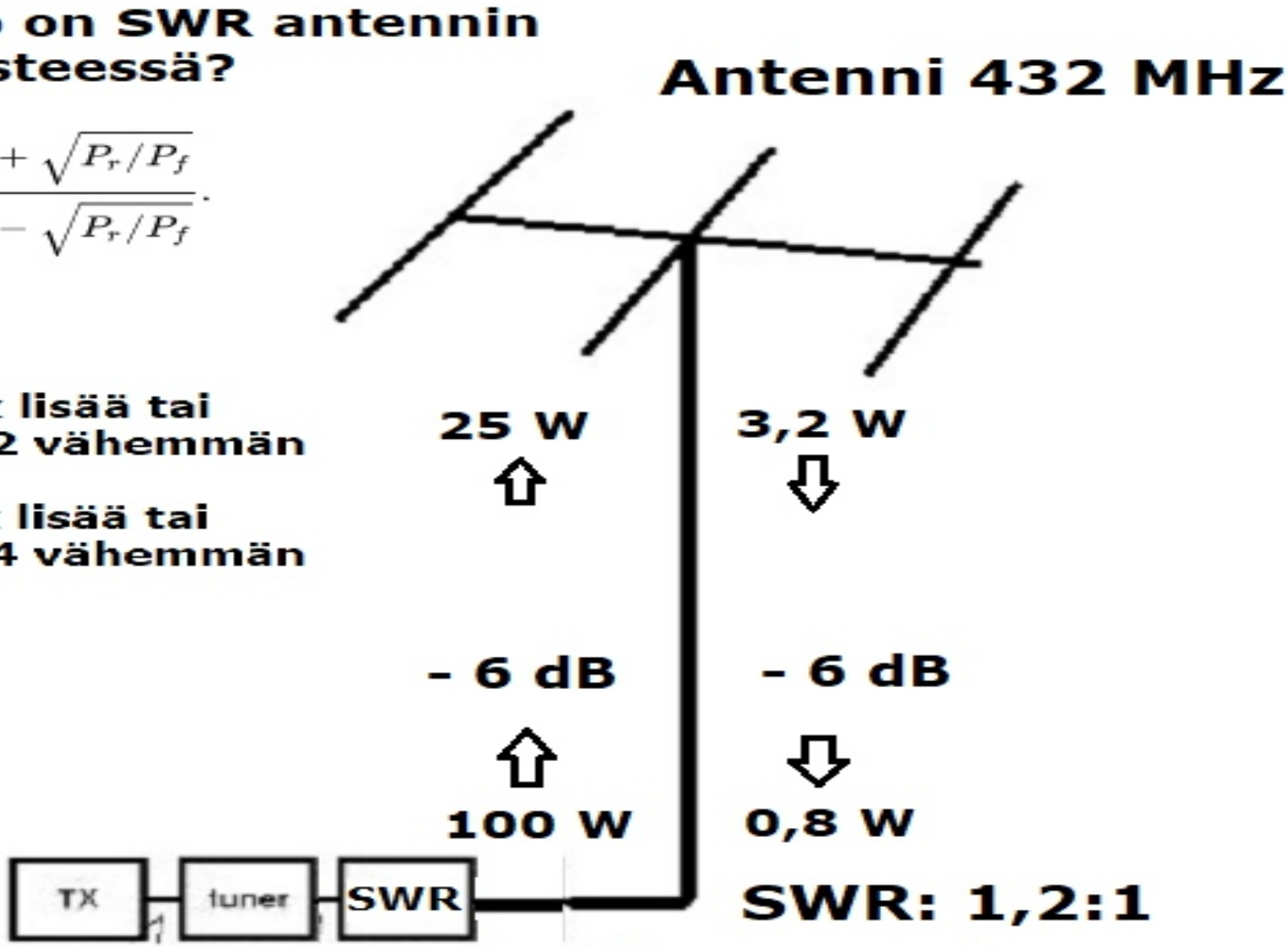
"Antenninvirityslaite ei viritä antennia vaan sovitta lähettimen syöttöjohtoon."

Paljonko on SWR antennin syöttöpisteessä?

$$\mathrm{SWR} = \frac{1+\sqrt{P_r/P_f}}{1-\sqrt{P_r/P_f}}.$$

3 dB = 2 x lisää tai 1/2 vähemmän

6 db = 4 x lisää tai 1/4 vähemmän



"Antenninvirityslaite ei viritä antennia vaan sovitta lähettimen syöttöjohtoon."

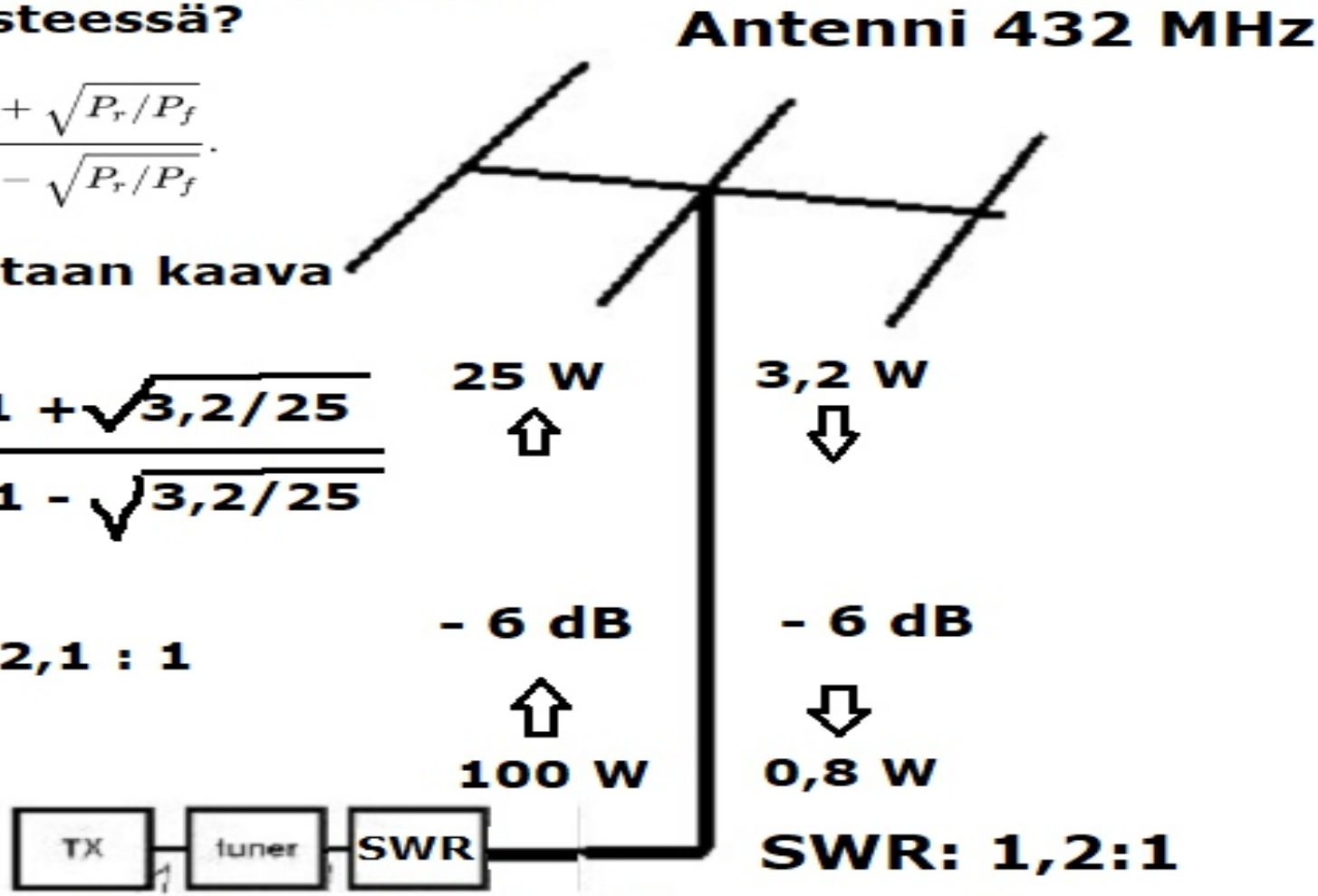
Paljonko on SWR antennin syöttöpisteessä?

$$\mathrm{SWR} = \frac{1+\sqrt{P_r/P_f}}{1-\sqrt{P_r/P_f}}.$$

Ratkaistaan kaava

$$\mathrm{SWR} = \frac{1+\sqrt{3{,}2/25}}{1-\sqrt{3{,}2/25}}$$

SWR = 2,1 : 1



"Antenninvirityslaite ei viritä antennia vaan sovitta lähettimen syöttöjohtoon."

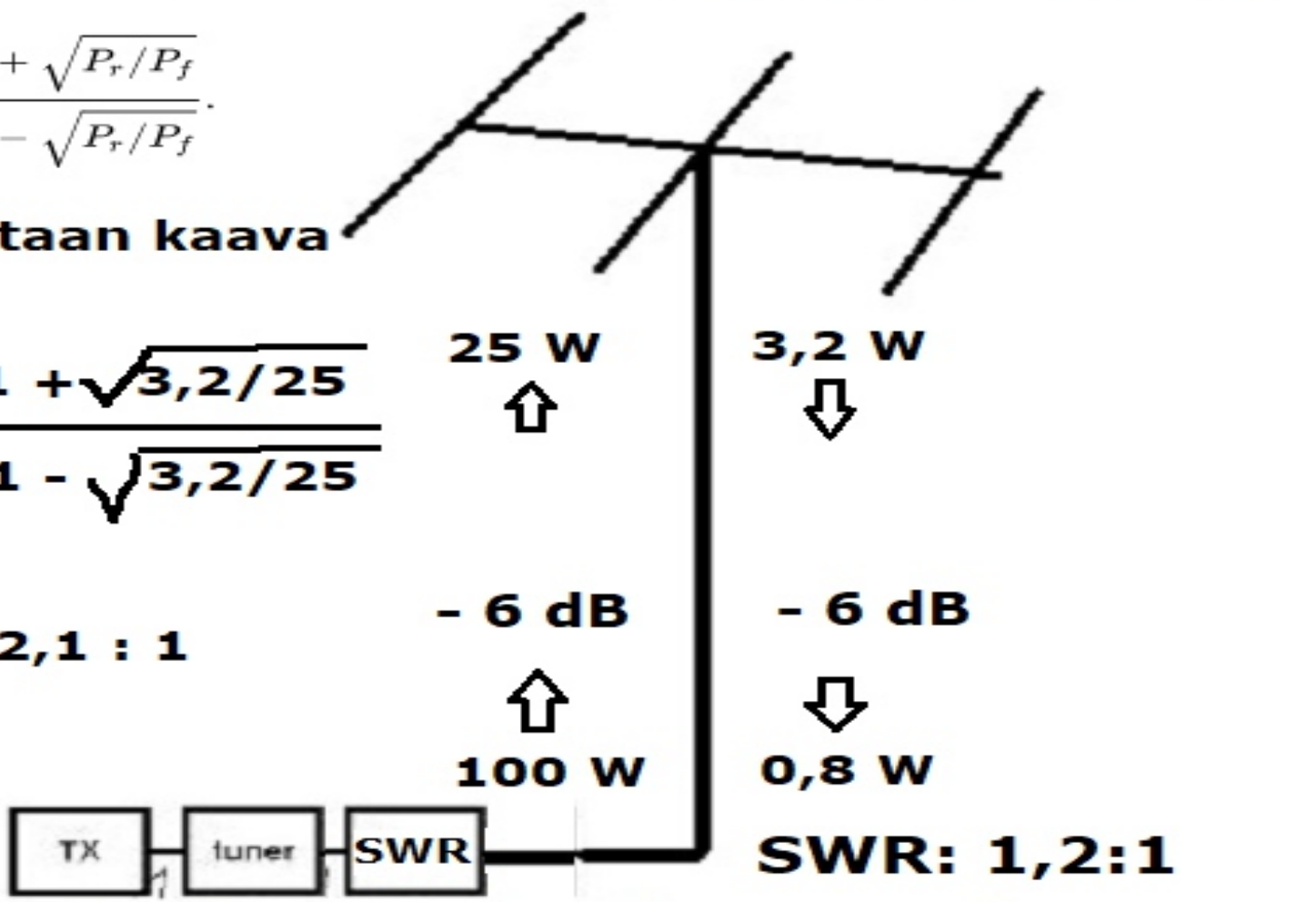
Paljonko on SWR antennin syöttöpisteessä?

$$\mathrm{SWR} = \frac{1+\sqrt{P_r/P_f}}{1-\sqrt{P_r/P_f}}.$$

Ratkaistaan kaava

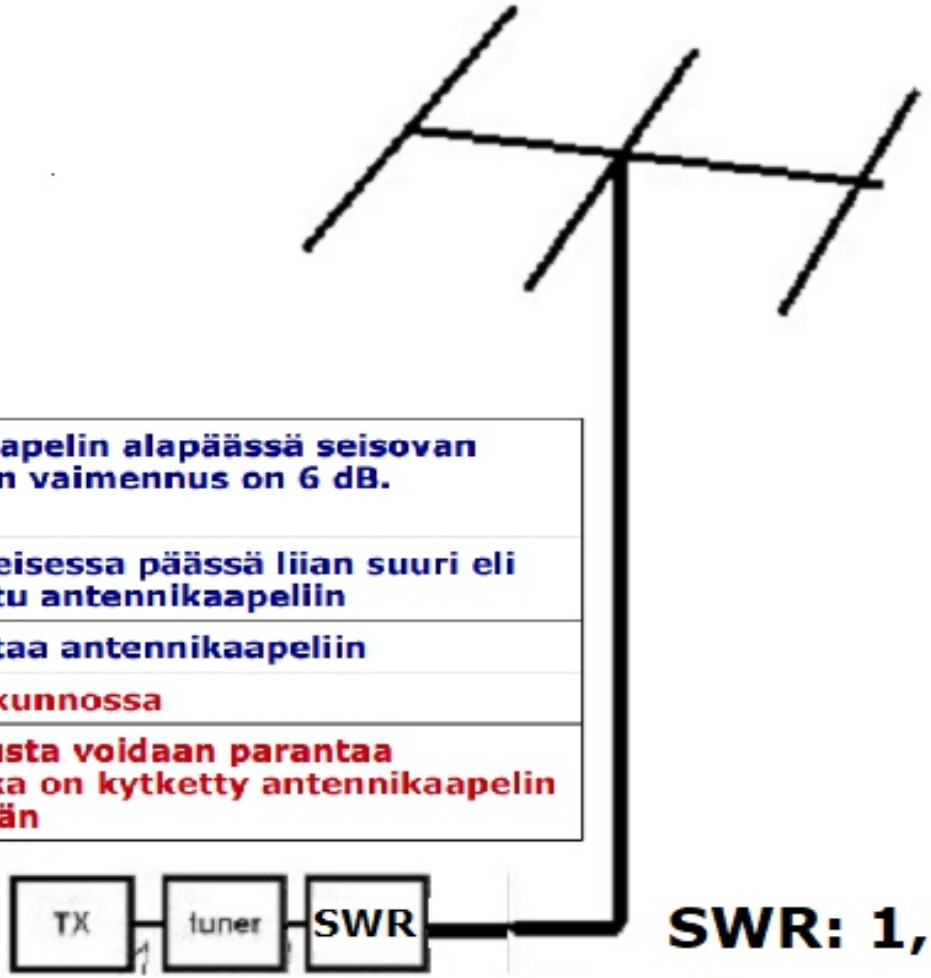
$$\mathrm{SWR} = \frac{1+\sqrt{3{,}2/25}}{1-\sqrt{3{,}2/25}}$$

SWR = 2,1 : 1



"Antenninvirityslaite ei viritä antennia vaan sovitta lähettimen syöttöjohtoon."

(06006) Mittaat 432 MHz:n alueella antennikaapelin alapäässä seisovan aallon suhteeksi (SWR) 1,2. Koaksiaalikaapelin vaimennus on 6 dB. Mittauksen perusteella voidaan todeta, että		
+	oikein	(+) SWR on antennin puoleisessa päässä liian suuri eli antenni on huonosti sovitettu antennikaapeliin
+	oikein	(+) antenni on syytä sovittaa antennikaapeliin
-	väärin	(-) antennijärjestelmä on kunnossa
-	väärin	(-) antennin huonoa sovitusta voidaan parantaa antenninvirityslaitteella, joka on kytketty antennikaapelin lähettimen puoleiseen päähän



SWR: 1,2:1

"Antenninvirityslaite ei viritä antennia vaan sovitta lähettimen syöttöjohtoon."